仕様

入力電流：	600ミリアンペア
入力電圧：	3.6ボルト
重量(バッテリー含まず)：	119グラム
推奨充電池タイプ：	ニッケル水素（NiMH）単三電池 1800-2500ミリアンペア時

PowerFilm社は、USB+単3電池ソーラー充電器の使用により生じた、第三者の製品の損傷・故障および間接的な損害について、一切責任を負わないものとします。

品質保証：
PowerFilm®USB+ 単3電池ソーラー充電器に関し、材質や仕上がりに起因する欠陥がないことを保証します。保障期間は、ご購入日から１年です。保障期間内の故障は、無償修理・交換の対象となります。使用上の誤り、不注意な取り扱い、不当な改造・試験・分解・修理、そして、事故、火災、乱用・悪用、災害等の結果生じた故障は、保障しません。製品ご使用前に必ず取り扱い説明書をお読みください。また、この保障は、本製品に同梱されている電池には適用されません。

免責条項：
本製品は、本書に明示される情報を除き、PowerFilm社によって基本原則のもと提供されます。当社は、いかなる黙示的権利および保証、非侵害、データの正確性、商品性、特定目低への適合性といった法的保証、その他一切の保証をしません。適用法に基づき、黙示的保証に対する責任を放棄できない場合は、そのような保証の範囲および期間は、法令で許容される範囲において必要最低限のものとします。

PowerFilm™

Keep the Power On With PowerFilm

ww.powerfilmjp.com

PowerFilmは、PowerFilm社の商標です。
© 2008 PowerFilm, Inc. 293489-1108

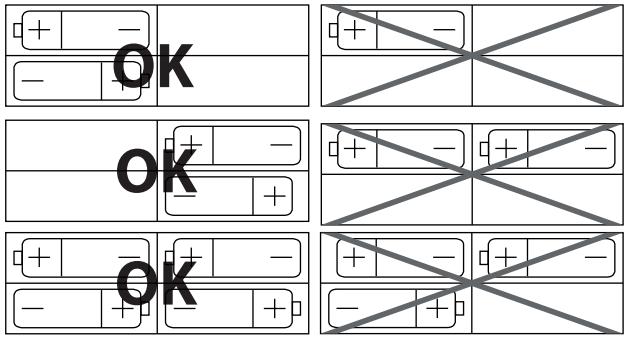
PowerFilm® SOLAR

単３電池ソーラー充電器

取扱説明書

電池の充電方法

電池ケースは面ファスナー(ベルクロ)を剥がし、USB+単3電池ソーラー充電器の裏面にある電池ケースを半透明カバーのつまみ部を使用して開けて下さい。2本または４本の単3充電池（ニッケル水素充電池 NiMH または ニッケルカドミウム直電池 NiCd）を「＋」「－」端子に合わせ取り付けて下さい。取り付け後、両極がしっかり接触していることを確認してください。



注意　アルカリ電池は漏れの恐れがあり危険ですので、絶対に使用しないでください。

本製品は完全防水ではありません。水に浸さないで下さい。もし水に濡れた場合は、速やかにタオル等で水を拭き取って下さい。

パネルを開いた後、パネル面を太陽に向け、太陽光に垂直になるように設置してください。電池収納ケースの横についている充電表示ランプで、充電されているか確認できます。

充電表示ランプ:

点灯	[————]	満充電 (70-100%)
点滅	[- - - - - -]	充電中
短い点滅	[……]	充電不足または、電池が「＋」「－」反対向きに挿入されているなど、電池の不備
消灯		５秒待ってもランプがつかない 場合は、電池を交換してください。

保管:

ソーラーパネルを折り目に沿って、「Z」字になるように折りたたんでください。電池収納ケースをカバー で巻くようにし、面ファスナー（ベルクロ）で留め保管してください。夜の間、電池は入れたままでも問題の原因にはなりませんが、放電を完全に防ぐためにボックスから外して保管することをお勧めします。

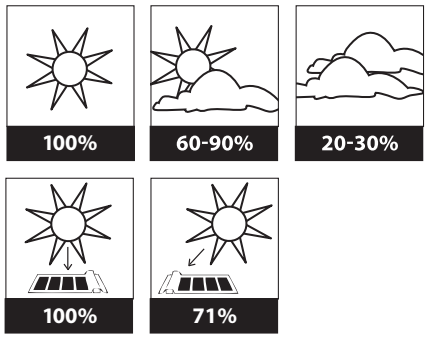
充電時間:

充電にかかる時間は、充電池の容量、充電状態、太陽光または光の強度によって異なります。

電池の容量	放電状態	満充電にかかる時間
2000 ミリアンペア時	50%	単３電池２本 - 1.6 時間 単３電池４本 - 3.3 時間
2000 ミリアンペア時	100%（無充電）	単３電池２本 - 3.3 時間 単３電池４本 - 6.6 時間

太陽光の強度によって、充電にかかる時間は異なります。
光が強いほど、電池は短時間で充電されます。

光の加減による発電率の違い:

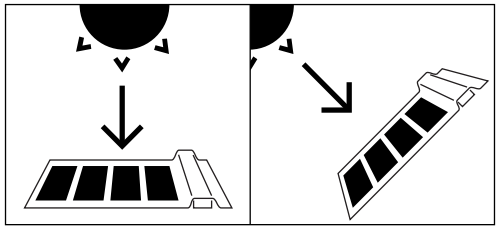


（その他・参考例）

窓際（１重窓）太陽光とモジュールの角度が90度：　91%
窓際（２重窓）太陽光とモジュールの角度が90度：　84%
窓際（１重窓）太陽光とモジュールの角度が45度：　64%
屋内照明（店内）：　1.3%
屋内照明（オフィス）：0.4%
屋内照明（住宅）：　0.2%

太陽光とパネルの角度

太陽光に対して垂直に配置すると、発電効率があがります。



90°（垂直）　90°垂直

トラブルQ&A

電池収納ボックスに電池が挿入されているにも関わらず、充電表示ランプが無充電を表示するのはなぜですか？

電池を少し回したり動かしたりして、電池の両極がしっかり接触しているか確認してください。また、「＋」・「－」極が反対方向に入っていないか確かめてください。チャージャーが電池が挿入されているのを感知するのに5秒ほどかかります。5秒経っても何も変わらない場合は、電池を交換してください。

電池が充電されていない状態で、チャージャーの充電表記ランプが満充電を示しているのはなぜですか？

電池の放電量が大きいため、トリクル充電をしている状態です。
トリクル充電は1時間ほど続くことがあります。トリクル充電が終わると、自動的に、通常の充電にもどります。

電池が満充電される前に日が落ちた場合でも、使用できますか？

はい。電池が満充電される前でも電池をボックスから外し使用できます。翌朝、電池を挿入し、十分な太陽光が当たれば、充電を再開します。ただし、初回に限り満充電させてから使用してください。

注意: 満充電のほうが、放電率が低くなります。

一晩、ソーラーチャージャーに電池を入れたままでも大丈夫ですか？

はい。電池を本機に入れたままでも、一晩では放電の心配はありません。朝になり十分な光が当たれば、充電を再開します。

継ぎ足し充電に使えますか？

はい。

鏡で光を集中させることで、高い発電効果を期待できますか？

自然な太陽光よりも強い光を当てると、過熱を引き起こし、ソーラー充電器と充電池に問題を起こす、またはセル自体を損傷させ効率を下げる原因になりますので、鏡で集光させることは避けてください。パネル面を太陽に対して垂直に設置することが充電時間を短縮する最善の方法です。

充電中に電池が熱くなりました。どうしたらいいですか？

充電によって少し熱くなることは自然な現象です。万が一、電池が触れられないほど熱くなった場合は、本機を太陽光の当たらないところへ移動させてください。触れられるところまで温度が下がった時点で電池を取り外してください。もし、2本のうち1本だけ熱い場合、その1本だけが満充電されている状態ですので、別の1本は満充電されていない状態です。

ソーラー充電器が濡れてしまいました。機能/品質に影響はありますか？

大抵の場合、深刻な影響はありません。ソーラーチャージャーが朝露で、湿ってしまった場合は、湿気をタオルなどで拭き取り乾かしてください。水中に落としてしまった場合は、充電池を電池ケースから取り出し、ケース内に入り込んだ海水または泥などをきれいに拭き取った後、乾かしてください。とくにケース内の接触部分が錆びついたりしないように、水滴やゴミなどが残ってないかを十分に確かめてください。万が一、長時間水に浸ってしまった場合は、電流によって回線部品または電池ケース内の接触部がひどく錆-ついてしまい、チャージャーが作動しなくなる恐れがあります。

アルカリ電池は充電できますか？

いいえ、アルカリ電池の充電は避けてください。アルカリ電池を挿入した場合、問題なく充電し始めますが、充電を続けると充電池内の圧力が高くなり故障と漏れの原因になります。

充電池の「＋」・「－」極を反対に挿入した場合、どうなりますか？

もし対になっている両方の電池を反対方向に挿入した場合、本製品は充電池が挿入されていることを感知できず、無充電として表示します。もし1本だけ反対に挿入されている場合は、トリクル充電が始まることがありますが、10分以上そのまま放置すると反対に挿入された電池の故障の原因になります。

満充電された充電池をソーラー充電器に入れたままにすると、故障の原因になりますか？

基本的に、ソーラーチャージャーが太陽光に当たっている間は、充電し続けます。通常、大抵の電池メーカーは数日間以上継続しトリクル充電することを推奨していません。詳細は、ご使用の電池メーカーにお問い合わせください。

充電池は満充電の状態で、どのくらい保管することができますか？時間がたった後も、再充電なしでそのまま使用できますか？

一般的なニッケル水素充電池 （NiMH）は、30日で充電が50%近く減る傾向があります。長時間放電状態が続いた場合は、再充電をしてからのご使用をお勧めします。

メモリー効果は、どのように避けられますか?

メモリー効果とは、ニッケル水素充電池（ニカド電池、NiMH）または、ニッケルカドミウム直電池 NiCdなどに見られる、容量が減少した様に見える現象を指します。メモリー効果が起こった場合は、一度完全に無充電の状態にしてから、再充電してください。通常、ニッケルカドミウム直電池のほうが、ニッケル水素充電池に比べて、メモリー効果を引き起こしやすい傾向にあります。

PowerFilm®

Keep the Power On With PowerFilm

www.Powerfilmjp.com